

Лабораторная работа 6

Нехвядович Вера гр.910101

Задание

1. На своем компьютере определить количество документов Word, которые содержат как минимум два изображения, вывести список найденных файлов и их характеристики – время создания, объем, дата доступа

Листинг кода:

```
import docx
import os

path = 'C:\\БГУИР\\АЭСБ'
paths = []

def obhodFile(path, level=1, name='docx'): # функция для поиска документа
    global paths
    for i in os.listdir(path): # с помощью библиотеки os получаем содержимое папки
        if i.endswith(name) and not i.startswith('~'): # обходим папку, если файл с нужным именем найден, о
            paths.append(path+'\\'+i) # записываем полный путь к найденному файлу
        if os.path.isdir(path+'\\'+i): # если встречаем папку, то опять заходим в папку и просматриваем файлы
            obhodFile(path+'\\'+i, level+1, name)

obhodFile(path)

for path in paths:
    path = path.replace('\\', '/') # модуль docx не понимает \\
    doc = docx.Document(path) # docx открывает файл для чтения

    images = doc.inline_shapes # метод для поиска картинок в документе
    if len(images) >= 2: # если картинок минимум две, то выводим дату создания, редактирования, размер файла

        properties = doc.core_properties
        print(f'Имя файла включая путь: {path}, размер : {os.stat(path).st_size} Byte')
        print('Дата создания документа:', properties.created)
        print('Дата последней правки:', properties.modified)
```

```
C:\Users\user\PycharmProjects\pythonProject_1\venv\Scripts\python.exe C:/Users/user/PycharmProjects/pythonProject_1/Lab_python_6_1_1_w.py
Имя файла включая путь: C:/БГУИР/АЭСБ/Титок/Kalinin_Titok_AESB_Laboratornaya_5.docx, размер : 866399 Byte
Дата создания документа: 2020-10-26 14:51:00
Дата последней правки: 2020-10-26 14:51:00
Имя файла включая путь: C:/БГУИР/АЭСБ/Титок/Kalinin_Titok_AESB_Laboratornaya_6.docx, размер : 1400894 Byte
Дата создания документа: 2020-11-04 10:09:00
Дата последней правки: 2020-11-04 10:11:00
Имя файла включая путь: C:/БГУИР/АЭСБ/Титок/Kalinin_Titok_AESB_Laboratornaya_7.docx, размер : 810856 Byte
Дата создания документа: 2020-11-04 11:12:00
Дата последней правки: 2020-11-04 11:12:00
Имя файла включая путь: C:/БГУИР/АЭСБ/Титок/ИИС ЛАБРАБОТЫ-2018кор.docx, размер : 12033443 Byte
Дата создания документа: 2017-12-19 09:35:00
Дата последней правки: 2019-12-02 17:35:00

Process finished with exit code 0
```

Рисунок 1 - Результат работы программы

2. Найти документ Word, который содержит таблицу. В этом документе продублировать найденную таблицу на новый лист, добавив в нее отдельной строкой несколько фото и подписи к ним.

Листинг кода:

```
import docx
import os
from docx.shared import Inches, Pt

path = 'C:\\БГУИР\\СЯП'
paths = []

def obhodFile(path, level=1, name='docx'): # функция для поиска файлов в каталоге включая подкаталоги
    global paths
    for i in os.listdir(path):
        if i.endswith(name) and not i.startswith('~'):
            paths.append(path+'\\'+i)
        if os.path.isdir(path+'\\'+i):
            obhodFile(path+'\\'+i, level+1, name)

obhodFile(path)

for path in paths:
    path = path.replace('\\', '/')
    doc = docx.Document(path)
    count = len(doc.tables) # ищем кол-во таблиц в документе
    if count:
        #for table in doc.tables:
        #if table:

        properties = doc.core_properties
        print(f'Имя файла включая путь: {path}, содержит {count} таблиц(ы), размер : {os.stat(path).st_size} Byte')

path_1 = input("Введите имя файла : ")
doc = docx.Document(path_1)
doc.add_page_break() # делаем перенос на следующую страницу
style = doc.styles['Normal'] # Установить шрифт для документа
style.font.name = 'Arial'
style.font.size = Pt(12)

run = doc.add_paragraph().add_run() # Создаем заглавие таблицы
font = run.font
font.name = 'Calibri'
font.size = Pt(18)
font.italic = True
run.add_text('Копия таблицы')

for table in doc.tables:
    if table:

        t_b = table.style # копируем стиль таблицы
```

```

table_1 = doc.add_table(rows=1, cols=len(table.rows[0].cells))
table_1.style = t_b
for i, row in enumerate(table.rows): # присваиваем индекс строкам и столбцам
    cells = table_1.rows[i].cells
    # print(len(table.rows[i].cells))
    for j, cell in enumerate(table.rows[i].cells):
        cells[j].text = cell.text # копируем текст из ячеек
    cells = table_1.add_row().cells

len_row = len(table.rows) # Вставить фото в новую таблицу
tables = doc.tables
p = tables[1].rows[len_row].cells[0].add_paragraph()
r = p.add_run()
r.add_picture('C:/БГУИР/СЯП/Picture1.png', width=Inches(3.0))
p.add_run('Фото 1').italic = True
p = tables[1].rows[len_row].cells[1].add_paragraph()
r = p.add_run()
r.add_picture('C:/БГУИР/СЯП/Picture2.png', width=Inches(3.0))
p.add_run('Фото 2').italic = True
# name_1 = 'demo1.docx'
doc.save(path_1)
print(f"Файл {path_1} создан")

```

Пробный файл

<http://automn.ru/ford-mondeo-97/ford-21765-10.m id-2271.m id2-2272.html>

EGR-шаговый двигатель находится в заднем конце головки блока цилиндров и чутко реагирует на цифровые сигналы от РСМ. Другими словами: шаговые двигатели силовых агрегатов Duratec реализуют очень маленькие шаговые движения. Кроме того, по сравнению с обычными приводами они во время работы не чувствительны к вибрациям и колебаниям давления. Вращательные движения шагового двигателя шпиндель преобразует в движение подъема, за счет которых строго открывается клапан. Эта особенность улучшает не только принцип действия рециркуляции отработавшего газа, но и делает ненужными наличие дополнительных компонентов, например, дифференциального клапана отработавшего газа (DPEF).]

№	Наименование	Длина	Ширина	Кол-во	Цена
1	Двигатель	123	78	1	12000
2	Метелка	13	25	10	12
3	Пылесос	88	14	2 1200	

Как видно состоит из крышки с катушками, круглого магнита с внутренней резьбой для ползунка, подшипника и крышки закрывающей.

суть подшипника отцентровать сердечник-магнит и дать ему возможность вращаться.

Рисунок 2 - Результат работы программы

Копия таблицы



№	Наименование	Дл ина	Шир ина	Ко л- во	Це на	Це на
1	Двигатель	123	78	1	120 00	120 00
2	Метелка	13	25	10	12	12
3	Пылесос	88	14	2 12 00	2 120 0	
 <u>Фото 1</u>		 <u>Фото 2</u>				

Рисунок 3 - Результат работы программы

3. Найти документ Excel, в котором есть некоторая адресная книга (фамилия, имя, телефон и e-mail). Если таковой нет, программно создать. Экспортировать в новый документ word.

Листинг кода:

1. Генерация Excel файла

```

import docx
import os
from random import randrange
import faker
from faker import Faker, Factory
import openpyxl
from openpyxl.styles import Border, Alignment, Side

def data_random(n=31):
    fk = faker.Factory.create('ru_RU')
    # fake.text() fake.company_email() fake.ascii_free_email()
    return [[i, fk.last_name(), fk.first_name(), fk.phone_number(), fk.company_email()] for i in range(1, n)]

border1 = Border(
    left=Side(border_style="thin", color='FF000000'), # стили границ ячеек
    right=Side(border_style="thin", color='FF000000'),
    top=Side(border_style="thin", color='FF000000'),
    bottom=Side(border_style="thin", color='FF000000'),) # medium

```

```

def tel_books(name="tel_book2"):
    """
    Создание xlsx файла и запись в него
    """
    book = openpyxl.Workbook() # по умолчанию создается с таблицей Sheet
    book.remove(book.active)
    sheet = book.create_sheet("Телефонная книга", 0) # создать таблицу, таблица будет первой

    for sheet in book.worksheets: # перебираю таблицы
        sheet.column_dimensions["A"].width = 7 # задать ширину ячеек
        sheet.column_dimensions["B"].width = 15
        sheet.column_dimensions["C"].width = 15
        sheet.column_dimensions["D"].width = 20
        sheet.column_dimensions["E"].width = 35
        sheet.auto_filter.ref = "A1:E40" # автофильтры и сортировка
        sheet.append(title) # создаю строку заголовка
        sheet["A1"].alignment = Alignment(horizontal='center') # центрировать значение ячейки

    for row in data_random(): # получаю данные
        sheet.append(row) # записываю данные в строки таблиц
    for row in range(1, sheet.max_row+1): # задать границы ячеек
        for j in range(5):

```

```

            sheet[row][j].border=border1

    book.save(name + ".xlsx")

title = ['№', 'Фамилия', 'Имя', 'Телефон', 'Email']
name = input("Введите имя генерируемого файла телефонной книги : ")
tel_books(name)

```

2. Экспортировать таблицу в новый документ word

```
import openpyxl
import docx

path = input('Введите путь к файлу excel : ')
name_docx = input('С каким именем создать документ : ')

book = openpyxl.open(path, read_only=True)
sheet = book.active

doc = docx.Document()
doc.add_heading("Телефонная книга", 0)
table = doc.add_table(rows=sheet.max_row, cols=5)
table.style = 'Light List Accent 1' ~# 'Light List' # 'Light Grid' # 'Table Grid' # 'Table Normal'
# i, j = 0, 0
for row in range(1, sheet.max_row+1):
    for j in range(5):
        table.cell(row-1, j).text = str(sheet[row][j].value)

book.close()
doc.save(name_docx + '.docx')
```

№	Фамилия	Имя	Телефон	Email
1	Лихачев	Юлий	80015944586	martinovsidor@nazarov.info
2	Туров	Потап	+7 441 509 6738	igor80@ooo.net
3	Денисов	Полина	+7 (726) 020-69-84	svetozar72@ao.ru
4	Новиков	Светозар	8 193 244 4677	ernestvishnjakov@aktsionerni.info
5	Архипова	Савелий	8 (946) 644-97-62	ippolitmelnikov@zao.org
6	Кондратьева	Всемир	8 (130) 957-3282	simonovveniamin@ao.net
7	Матвеев	Ульяна	+7 822 890 3816	antipartemev@tehnonikol.biz
8	Макаров	Лукия	+77963547051	ladimir72@rao.com
9	Молчанова	Митофан	8 753 895 76 37	shchukinamaja@roskosmos.biz
10	Сорокина	Ян	8 376 411 94 14	vissarionshilov@ooo.net
11	Костина	Василиса	+7 (507) 599-6067	anatoli_09@oao.net
12	Князева	Лучезар	+7 (510) 085-0006	klavdilukin@npo.net
13	Кузнецов	Потап	+7 (877) 911-9796	ipati51@zao.edu
14	Васильева	Игнатий	+7 (213) 167-7392	antonovaija@npo.net
15	Иванова	Владислав	8 (143) 834-8136	mbespalov@russkaja.net
16	Никифорова	Мстислав	+7 949 232 8573	leonid_2002@ip.biz
17	Муравьева	Татьяна	8 (688) 770-72-77	komissarovaraisa@blinov.net
18	Логинев	Панкратий	+7 (554) 559-75-64	anatoli_26@konstantinova.biz
19	Алексеев	Каллистрат	8 678 202 0915	titlitkin@doronin.net
20	Дементьев	Исидор	8 (390) 761-5440	ignatovnikita@vorobev.info
21	Дорофеев	Чеслав	80387471807	voronovatatjana@ooo.net
22	Вишнякова	Евстигней	86716661151	feoktist_1973@panova.info
23	Горшков	Касьян	81382473307	orlovfirs@npo.org
24	Баранов	Автоном	+7 511 667 04 76	onazarova@denisova.net
25	Громов	Антонина	82101199095	mihail_67@rosteh.ru
26	Богданова	Вышеслав	+7 (113) 462-0361	rusakovaglafira@petrova.biz
27	Сорокина	Серафим	8 (530) 308-66-03	fortunat_2000@npo.com
28	Ситников	Всеслав	8 889 941 9273	fedorovseliverst@vasilev.edu
29	Попов	Анжела	8 717 423 84 88	larionovgrigori@gorshkova.info

Рисунок 4 - Результат работы программы

Home Insert Page Layout References Review **View** Section Tools

Click to find commands

Ruler View Gridlines Table Gridlines

Zoom In Page Width Multiple Pages

Eye Protection Mode

Arrange All

New Window Split Window

Synchroni View Side by Side

ading View Print Layout Outline Web Layout

Navigation Pane

Markup Task Window

Телефонная книга

№	Фамилия	Имя	Телефон	Email
1	Лихачев	Юлий	80015944586	martinovsjdor@nazarov.info
2	Туров	Потап	+7 441 509 6738	igor80@ooo.net
3	Денисов	Полина	+7 (726) 020-69-84	svetozar72@ao.ru
4	Новиков	Светозар	8 193 244 4677	ernestvishnjakov@aktsionerni.info
5	Архипова	Савелий	8 (946) 644-97-62	ippolitmelnikov@zao.org
6	Кондратьева	Всемир	8 (130) 957-3282	simonovveniamin@ao.net
7	Матвеев	Ульяна	+7 822 890 3816	antipartemey@tehnonikol.biz
8	Макаров	Лукция	+77963547051	ladimir72@rao.com
9	Молчанова	Митофан	8 753 895 76 37	shchukinamaja@roskosmos.biz
10	Сорокина	Ян	8 376 411 94 14	vissarionshilov@ooo.net
11	Костина	Василиса	+7 (507) 599-6067	anatoli_09@oao.net
12	Князева	Лучезар	+7 (510) 085-0006	klavdilukin@npo.net
13	Кузнецов	Потап	+7 (877) 911-9796	ipati51@zao.edu
14	Васильева	Игнатий	+7 (213) 167-7392	antonovaija@npo.net

Рисунок 5 - Результат работы программы